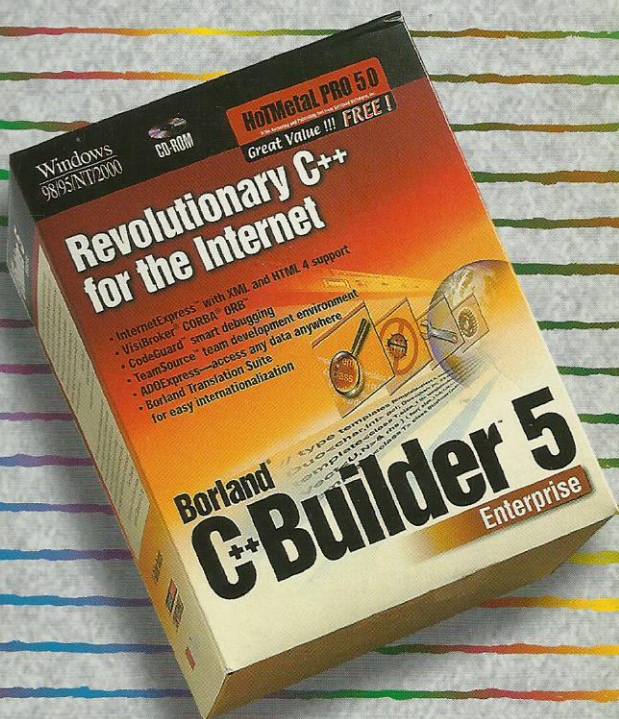


*Guía Práctica  
para usuarios*

# C++Builder 5

Francisco Charte Ojeda





Las **Guías Prácticas** de Anaya Multimedia son los manuales más útiles que usted podrá encontrar. En esta colección hallará lo último sobre ordenadores personales y la información más actual sobre las últimas versiones en lenguajes de programación, hojas de cálculo, bases de datos, procesadores de textos, programas de diseño, etc.

En definitiva, estas **Guías** pondrán a su disposición una fuente útil e inagotable de datos, con la información más novedosa sobre los productos más importantes y de mayor relevancia en el mercado informático.

### OTROS TEMAS DE LA COLECCIÓN

3D Studio MAX	Mac OS
Access	Modelos económicos y financieros con Excel 2000
After Effects	MP3
AutoCAD	Office
C++ Builder	PC. Actualización y mantenimiento
CorelDRAW	PhotoDraw
Creación de páginas Web con Office 2000	Photoshop
Delphi	PowerPoint
Director	Premiere
Edición de páginas Web	Programación en C/C ++
Excel	Programación en JAVA
Filtros para Photoshop	Programación en JavaScript
FrontPage	QuarkXPress
InDesign	Visual Basic
Internet Explorer	Windows 2000
IRC. Charlas en Internet	Word
Lingo	WordPerfect
Linux	

<b>NIVELES</b>	Iniciación	<b>TIPO DE LIBRO</b>
	✓ Básico	
	✓ Medio	<b>TEMÁTICA</b>
	Avanzado	
Profesional/Experto		

**en línea@**

Servicio de Información en Internet  
<http://www.en-linea.net>



<http://www.AnayaMultimedia.es>

2335206



# Índice de contenidos

## Introducción

### Cómo usar este libro

Estructura de la guía

## 1. Instalación

- 1.1. Introducción
- 1.2. Consideraciones previas
  - 1.2.1. Ediciones de C++ Builder 5
  - 1.2.2. Requerimientos de C++ Builder 5
- 1.3. Instalación de C++ Builder 5

## 2. El entorno

- 2.1. Introducción
- 2.2. Elementos iniciales
  - 2.2.1. Ventana principal
  - 2.2.2. La Paleta de componentes
  - 2.2.3. La ficha
  - 2.2.4. El Inspector de objetos
  - 2.2.5. El menú principal
- 2.3. El Depósito de objetos
- 2.4. Obtener ayuda
- 2.5. Creación de la interfaz de un programa
  - 2.5.1. La ventana del programa
  - 2.5.2. La rejilla de puntos
  - 2.5.3. Inserción de componentes
  - 2.5.4. Manipulación de los componentes
  - 2.5.5. Modificación de propiedades
  - 2.5.6. Uso de los eventos
  - 2.5.7. Edición de código
  - 2.5.8. Ejecución de un programa

## 3. Gestión de proyectos

- 3.1. Introducción
- 3.2. Gestión del proyecto
  - 3.2.1. El proyecto por defecto
  - 3.2.2. Uso del Gestor de proyectos
  - 3.2.3. Proyectos predefinidos
- 3.3. El archivo de proyecto
- 3.4. Archivos de formulario
- 3.5. Módulos de código
- 3.6. Grupos de proyectos
- 3.7. Otros elementos de un proyecto

## 4. Fundamentos de C++

- 4.1. Introducción
- 4.2. Estructura general
  - 4.2.1. El punto y el punto y coma
  - 4.2.2. Archivos de cabecera y la directiva *include*
  - 4.2.3. Comentarios
- 4.3. Constantes y variables
  - 4.3.1. Identificadores
  - 4.3.2. Tipos
  - 4.3.3. Declaración de variables
  - 4.3.4. Matrices
  - 4.3.5. Definir nuevos tipos
  - 4.3.6. Constantes y literales

- 4.4. **Ámbito de los identificadores**
  - 4.4.1. Identificadores locales
  - 4.4.2. Identificadores globales
  - 4.4.3. Problemas de accesibilidad
- 4.5. **Expresiones**
  - 4.5.1. Operadores aritméticos
  - 4.5.2. Operadores relacionales
  - 4.5.3. Operadores lógicos
  - 4.5.4. Otros operadores
  - 4.5.5. Orden de prioridad
- 4.6. **Estructuras de control**
  - 4.6.1. Condicionales
  - 4.6.2. Bucles
- 4.7. **Funciones**
  - 4.7.1. Definición
  - 4.7.2. Parámetros de entrada
  - 4.7.3. Parámetros de salida
  - 4.7.4. Prototipos
- 4.8. **Fundamentos de orientación a objetos**
  - 4.8.1. ¿Qué es un objeto?
  - 4.8.2. Encapsulación
  - 4.8.3. Herencia
  - 4.8.4. Polimorfismo

## **5. Manipulación de componentes**

- 5.1. **Introducción**
- 5.2. **Tipos de componentes**
- 5.3. **Instalación de un componente**
- 5.4. **Propiedades**
  - 5.4.1. Posición y dimensiones del componente
  - 5.4.2. Títulos, colores y tipos de letra
  - 5.4.3. Estado visual y de acceso
  - 5.4.4. Orden de acceso a los controles
  - 5.4.5. Contenedores y contenidos acoplables
- 5.5. **Eventos**
  - 5.5.1. El evento `OnClick`
  - 5.5.2. Eventos de ratón
  - 5.5.3. Eventos de teclado
  - 5.5.4. Otros eventos
- 5.6. **Métodos**

## **6. Componentes más habituales**

- 6.1. **Introducción**
- 6.2. **Trabajar con el formulario**
  - 6.2.1. Aspectos visuales del formulario
  - 6.2.2. Eventos de un formulario
  - 6.2.3. Métodos de un formulario
  - 6.2.4. En la práctica
- 6.3. **El control *TButton***
  - 6.3.1. Tecla de acceso rápido
  - 6.3.2. El evento de pulsación
  - 6.3.3. Botón por defecto y de cancelación
  - 6.3.4. En la práctica
- 6.4. **El control *TLabel***
  - 6.4.1. Tamaño del control
  - 6.4.2. Alineación del texto
  - 6.4.3. Otras propiedades de *TLabel*
  - 6.4.4. En la práctica
- 6.5. **El control *TEdit***

- 6.5.1. Longitud del texto
- 6.5.2. Selección de texto
- 6.5.3. Texto de sólo lectura y oculto
- 6.5.4. Otras propiedades de *TEdit*
- 6.5.5. Control de la entrada
- 6.5.6. En la práctica
- 6.6. El control *TMemo*
  - 6.6.1. Barras de desplazamiento
  - 6.6.2. Trabajando con líneas de texto
  - 6.6.3. Otras propiedades de *TMemo*
  - 6.6.4. En la práctica
- 6.7. El control *TCheckBox*
  - 6.7.1. En la práctica
- 6.8. El control *TRadioButton*
  - 6.8.1. En la práctica
- 6.9. El control *TRadioGroup*
  - 6.9.1. Opciones existentes y opción activa
  - 6.9.2. En la práctica
- 6.10. El control *TListBox*
  - 6.10.1. Contenido de la lista
  - 6.10.2. Elementos seleccionados
  - 6.10.3. Otras propiedades de *TListBox*
  - 6.10.4. En la práctica
- 6.11. El control *TComboBox*
  - 6.11.1 En la práctica
- 6.12. Los controles *TGroupBox* y *TPanel*
  - 6.12.1. Alineación del contenedor
  - 6.12.2. Elementos de realce
  - 6.12.3. En la práctica
- 6.13. El control *TScrollBar*
  - 6.13.1. Límites y posición de la barra
  - 6.13.2. Incrementos grandes y pequeños
  - 6.13.3. En la práctica
- 6.14. Elementos gráficos
  - 6.14.1. Figura a dibujar
  - 6.14.2. Brocha y lápiz
  - 6.14.3. En la práctica
- 6.15. Imágenes de mapas de bits
  - 6.15.1. Visualizar imágenes de un archivo
  - 6.15.2. La superficie de dibujo
  - 6.15.3. En la práctica
- 6.16. Listas de unidades, carpetas y archivos
  - 6.16.1. Una lista de unidades
  - 6.16.2. Una lista de directorios
  - 6.16.3. Una lista de archivos
  - 6.16.4. En la práctica
- 6.17. Eventos periódicos
  - 6.17.1. En la práctica
- 6.18. Construcción y uso de menús
  - 6.18.1. Diseño de un menú principal
  - 6.18.2. Construcción de un menú emergente
  - 6.18.3. En la práctica

## **7. Gestión de excepciones y depuración**

- 7.1. Introducción
- 7.2. Proceso de depuración
  - 7.2.1. Estado de ejecución
  - 7.2.2. Ejecución paso a paso

- 7.2.3. Puntos de parada
- 7.2.4. Inspección de valores y evaluación de expresiones
- 7.2.5. Pila de llamadas
- 7.3. Control de excepciones
  - 7.3.1. La construcción *try..catch*
  - 7.3.2. Clases de excepciones
  - 7.3.3. En la práctica

## **8. Uso de múltiples ventanas**

- 8.1. Introducción
- 8.2. Trabajo con múltiples formularios
  - 8.2.1. El formulario principal del programa
  - 8.2.2. Formularios creados automáticamente y formularios disponibles
  - 8.2.3. Visualización de un formulario
  - 8.2.4. Formularios MDI
- 8.3. Cuadros de diálogo comunes
  - 8.3.1. Abrir y guardar archivos
  - 8.3.2. Tipos y atributos de letra
  - 8.3.3. Selección de colores
  - 8.3.4. Opciones de impresión y configuración de impresora
  - 8.3.5. Búsquedas y sustituciones
- 8.4. En la práctica
  - 8.4.1. Diseño del formulario principal
  - 8.4.2. Diseño del formulario hijo
  - 8.4.3. El código del formulario principal
  - 8.4.4. El código del formulario hijo
  - 8.4.5. Probando el programa

## **9. Trabajo con bases de datos**

- 9.1. Introducción
- 9.2. Gestión de alias
  - 9.2.1. Creación de un nuevo alias
  - 9.2.2. Modificación y eliminación de alias
- 9.3. Creación de una tabla
  - 9.3.1. Definición de los campos de la tabla
  - 9.3.2. Propiedades de la tabla
  - 9.3.3. Índices
  - 9.3.4. Guardar la tabla
- 9.4. Modificar la estructura de una tabla
- 9.5. Editar el contenido de una tabla
  - 9.5.1. Edición de datos
  - 9.5.2. Columnas no accesibles
- 9.6. Consultas
  - 9.6.1. Construcción de una consulta QBE
  - 9.6.2. Construcción de una consulta SQL

## **10. Componentes enlazados a datos**

- 10.1. Introducción
- 10.2. Edición de una tabla
  - 10.2.1. Establecer un enlace con la tabla
  - 10.2.2. El editor de campos de *TTable*
  - 10.2.3. Inserción de los controles de edición
  - 10.2.4. Navegación por los datos
- 10.3. Tablas y consultas
  - 10.3.1. El componente *TTable*
  - 10.3.2. El componente *TQuery*
  - 10.3.3. El componente *TDataSource*
- 10.4. Controles de bases de datos
  - 10.4.1. Mostrar y editar datos

- 10.4.2. Datos lógicos y botones de radio
- 10.4.3. Textos extensos e imágenes
- 10.4.4. Listas y listas combinadas
- 10.4.5. Rejillas de datos
- 10.4.6. Rejillas de controles
- 10.5. Acceso programático a los datos
  - 10.5.1. El objeto *TField*
  - 10.5.2. Métodos de *TTable*

## 11. Generación de informes

- 11.1. Introducción
- 11.2. Funcionamiento general de QuickReport
- 11.3. El componente *TQuickReport*
  - 11.3.1. Selección de los datos a imprimir
  - 11.3.2. Formato del informe
  - 11.3.3. Información en ejecución
  - 11.3.4. Visualización e impresión del informe
- 11.4. El componente *TQRBand*
  - 11.4.1. Aspecto de la sección en el informe
- 11.5. Contenido de las secciones
  - 11.5.1. Los componentes *TQRLabel* y *TQRMemo*
  - 11.5.2. El componente *TQRDBText*
  - 11.5.3. El componente *TQRExpr*
  - 11.5.4. El componente *TQRSysData*
  - 11.5.5. El componente *TQRShape*
  - 11.5.6. Imágenes en el informe
  - 11.5.7. Un ejemplo

## 12. Controles avanzados

- 12.1. Introducción
- 12.2. El control *TTrackBar*
  - 12.2.1. Marcas de posición
  - 12.2.2. Selección de rangos
  - 12.2.3. En la práctica
- 12.3. El control *TProgressBar*
  - 12.3.1. En la práctica
- 12.4. El control *TUpDown*
  - 12.4.1. Otras propiedades de *TUpDown*
  - 12.4.2. En la práctica
- 12.5. El control *THeaderControl*
  - 12.5.1. Propiedades de un objeto *THeaderSection*
  - 12.5.2. Edición de la propiedad *Sections*
  - 12.5.3. Eventos de *THeaderControl*
  - 12.5.4. En la práctica
- 12.6. El control *TStatusBar*
  - 12.6.1. El objeto *TStatusPanel*
  - 12.6.2. Otras propiedades de *TStatusBar*
  - 12.6.3. Eventos de *TStatusBar*
  - 12.6.4. Edición de la propiedad *Panels*
  - 12.6.5. En la práctica
- 12.7. El control *TPageControl*
  - 12.7.1. Gestión de las páginas en modo de diseño
  - 12.7.2. Propiedades de *TPageControl*
  - 12.7.3. Propiedades de *TTabSheet*
  - 12.7.4. Gestión de las páginas en ejecución
  - 12.7.5. En la práctica
- 12.8. El componente *TImageList*
  - 12.8.1. Asignación de imágenes durante el diseño

- 12.8.2. Asignación de imágenes mediante código
- 12.8.3. Obtener imágenes de un *TImageList*
- 12.8.4. En la práctica
- 12.9. El control *TTreeView*
  - 12.9.1. Definir elementos en la fase de diseño
  - 12.9.2. Definir elementos durante la ejecución
  - 12.9.3. Propiedades de *TTreeView*
  - 12.9.4. Propiedades de *TTreeNode*
  - 12.9.5. Métodos de *TTreeView*
  - 12.9.6. Métodos de *TTreeNode*
  - 12.9.7. En la práctica
- 12.10. El control *TListView*
  - 12.10.1. Propiedades de *TListView*
  - 12.10.2. Propiedades de *TListItem*
  - 12.10.3. Métodos de *TListView*
  - 12.10.4. Métodos de *TListItem*
  - 12.10.5. Definición de columnas
  - 12.10.6. En la práctica
- 12.11. El control *TRichEdit*
  - 12.11.1. Atributos por defecto y de selección
  - 12.11.2. Atributos de párrafo
  - 12.11.3. Métodos de *TRichEdit*
  - 12.11.4. En la práctica
- 12.12. Barras de botones
  - 12.12.1. Inserción de botones
  - 12.12.2. Propiedades de *TToolBar*
  - 12.12.3. Propiedades de *TToolButton*
  - 12.12.4. Uso de una barra de botones

### **13. Reutilización del trabajo**

- 13.1. Introducción
- 13.2. Listas de acciones
  - 13.2.1. El componente *TActionList*
  - 13.2.2. Propiedades del objeto *TAction*
  - 13.2.3. La propiedad *Action*
  - 13.2.4. Uso de una lista de acciones
- 13.3. Componentes compuestos
  - 13.3.1. Creación de un nuevo marco
  - 13.3.2. Reutilizar el marco en el mismo proyecto
  - 13.3.3. Reutilizar el marco en otros proyectos
  - 13.3.4. Un ejemplo

### **Índice alfabético**